

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS NO LEITE DE CABRAS ALIMENTADAS COM *FLEMINGIA MACROPHYLLA***

Laryssa Rodrigues MAIA\*<sup>1</sup>, Priscila Bernardo de ANDRADE<sup>1</sup>, Larissa SANTOS<sup>1</sup>,  
Carlos Elycio Moreira da FONSECA<sup>1</sup>, Isabel das Neves Oiticica de CARVALHO<sup>1</sup>,  
Vinícius Carneiro de SOUZA<sup>1</sup>, Fernando César Ferraz LOPES<sup>2</sup>, Mirton José Frota  
MORENZ<sup>2</sup>

\*autor para correspondência: laryssa.laryssa@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora,  
Minas Gerais, Brasil

**Abstract:** The objective of this work was to evaluate the inclusion of *Flemingia macrophylla* in the diet of lactating goats arranged in 5x5 Latin square, receiving diets with 40% of concentrate and 60% of roughage. Different levels of inclusion of Flemingia hay (0%, 8%, 16%, 24% and 32%) were evaluated in replacement of *Cynodon dactylon* cv. Tifton 85 hay, in isonitrogenated diets with 14.0% crude protein. The evaluated parameter was the somatic cell count of the milk, and in the result no statistical differences ( $P > 0.05$ ) were detected for somatic cell counts relative to the level of Flemingia in the diet, although it was a relatively high value. Therefore, the legume Flemingia Macrophylla can be used up to 32% in dry matter in the diet of lactating goats without harming the somatic cell count of the animals' milk.

**Palavras-chave:** fabaceae, forrageira tropical, higiene, leguminosa

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O leite de cabra tem grande importância, devido possuir alto valor nutritivo, e alta digestibilidade (Queiroga et al., 1995), além de outras características. No entanto, há pouco conhecimento sobre a composição do leite desses animais.

Entre os obstáculos da produção de leite, a sazonalidade da produção forrageira é um fator que dificulta a produção de ruminantes, devido alterações da produção e qualidade dessas forrageiras, resultando em alimento de baixa qualidade para os animais, afetando nutrição animal e qualidade do leite. Contudo, buscam-se alternativas de alimentos na forma de fenos e silagens, que supram a necessidade nutricional dos rebanhos, e possam ser armazenados e utilizados em épocas críticas de poucas chuvas.

Outro fator que prejudica a qualidade do leite é a ausência de padrões de controle higiênico-sanitário do leite de cabra e de seus derivados, que gera entraves à agroindústria de produtos lácteos de caprinos, que visam à melhoria da estrutura de comercialização e padrões de qualidade exigidos (Simplício & Wander, 2003).

Um dos principais parâmetros para determinar a qualidade do leite, é a contagem de células somáticas (CCS), sendo de grande importância na avaliação da qualidade sanitária do rebanho, do leite e principalmente da qualidade nutricional do alimento fornecido para o animal.

Dessa forma, levando em consideração os desafios na produção de volumosos de qualidade para esses animais, principalmente nos períodos críticos do ano, as leguminosas se tornam alternativas de utilização, por serem consideradas alimentos eficientes quando se tratam de alto valor proteico e boa digestibilidade. O objetivo deste estudo foi avaliar a inclusão da leguminosa *Flemingia macrophylla* na dieta de cabras lactantes, para o conhecimento do limite que ela pode ser usada sem que comprometa a qualidade do leite desses animais.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Material e Métodos

O experimento foi realizado de agosto a dezembro de 2011, na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Sendo utilizadas cinco cabras mestiças Saanen x Boer dispostas em quadrado latino 5x5, com peso inicial de 46,5 kg no terço final da lactação, e com produção média de leite de 1,5 kg por dia.

Cada período durou 11 dias, sendo sete para a adaptação à dieta e quatro para a coleta de amostras. A leguminosa *Flemingia macrophylla* foi cortada à 1m de altura do solo, sendo separados e retirados os colmos grossos e finos das folhas, que foram secas ao sol para formar o feno, que foi ensacado e armazenado.

Os animais foram mantidos em baias individuais, providos de comedouro, bebedouro e saleiro, recebendo dietas isonitrogenadas, com 14% de proteína bruta, compostas por 40% de concentrado e 60% de feno. Os tratamentos foram feitos com diferentes níveis de inclusão de feno da leguminosa *Flemingia macrophylla* substituindo o feno de capim *Cynodon dactylon* (cv. Tifton 85) nas porcentagens 0%; 8%; 16%; 24%; e 32% da fração volumosa, com concentrado composto por Fubá de Milho e Farelo de Soja. A ração era oferecida duas vezes ao dia (07h e 30 min, e 14h e 30 min), permitindo 15% de sobras em relação ao oferecido, assegurando seletividade animal e o consumo voluntário de ração.

As amostras de leite foram coletadas na 1ª e 2ª ordenha dos quatro dias de coleta, obtendo-se uma amostra composta de 40 ml de cada tratamento. Essas amostras foram acondicionadas em frascos contendo Bronopol, que foram identificados e colocados em caixa de isopor com gelo e transportadas para o laboratório de qualidade do leite da EMBRAPA Gado de Leite (MG), sendo analisada a composição do leite incluindo a contagem de células somáticas. Os resultados foram submetidos à análise de variância e regressão, por meio do SAEG (Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas, Versão 3.0), considerando-se 5% de significância.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

### Resultados e Discussão

Neste estudo foi encontrada uma Contagem de Células Somáticas (CCS) relativamente alta, com média de 1222,36 x 1000 células ml<sup>-1</sup>, superior à encontrada por Fagundes (2012), com média de 607 mil células ml<sup>-1</sup> (Tabela 1). Embora não tenha havido diferença estatística, as cabras quando alimentadas com *Flemingia* produziram leite com CCS abaixo de média.

Tabela 1 - Contagem de células somáticas no leite de cabras alimentadas com *Flemingia macrophylla*

Item (mil mL <sup>-1</sup> )	Nível de Flemingia na dieta					CV	Regressão
	0%	8%	16%	24%	32%		
CCS	2424	758,4	1102	824,8	1002,6	99,849	Ŷ=1222,36

CCS – Contagem de Células Somáticas; CV – Coeficiente de Variação

No entanto, em ambos os estudos não foram detectadas diferenças estatísticas para a CCS relativas ao nível de *Flemingia* na dieta. Isso pode ser explicado pelo fato das glândulas mamárias das cabras serem apócrinas, ou seja, secretam junto ao leite um alto número de partículas citoplasmáticas, células epiteliais e leucócitos, que são contados como células somáticas (Dulin et al., 1983). Além disso, a CCS também pode estar relacionada à processos fisiológicos, como o estro ou estágios avançados de lactação (Raynal-Ljutovac et al., 2007).

### Conclusão

A utilização de feno de *Flemingia macrophylla* na alimentação de cabras mestiças pode ser utilizada até o nível de 32% na matéria seca da dieta, sem prejudicar composição do leite dos animais alimentados.

### Referências

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Dulin, A. M.; Paape, M. J.; Schultz, W. D.; e Winland, B. T. 1983. Effect of parity, stage of lactation and intramammary infection on concentration of somatic cells and cytoplasmic particles in goat milk. *Journal of Dairy Science* 66:2426–2433.

Fagundes, G. M. 2012. Desempenho produtivo e composição do leite de cabras alimentadas com dietas contendo diferentes níveis de *Flemingia macrophylla* (willd.) Merrill com e sem polietilenoglicol. Dissertação (M.Sc.). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

Queiroga, R. C. R. E. 1995. Características físicas, químicas e condições higiênico-sanitárias do leite de cabras mestiças no brejo paraibano. Dissertação (M.Sc.). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

Raynal-Ljutovac, K.; Pirisi, A.; Crémoux, R.; e Gonzalo, C. 2007. Somatic cells of goat and sheep milk: analytical, sanitary, productive and technological aspects. *Small Ruminant Research* 68:126-144.

Simplício, A. A.; e Wander, A. 2003. Organização e gestão da unidade produtiva na caprino-ovinocultura. p.177-187. In: Anais do Congresso Pernambucano de Medicina Veterinária – Seminário Nordestino de Caprino-Ovinocultura. Universidade Federal Rural do Pernambuco, Recife.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

